© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at
Mitt. Bot. LINZ 3/1, 39—44

EINIGES ÜBER DIE CALLITRICHE-ARTEN IM WESTLICHEN OBERÖSTERREICH

von FRANZ GRIMS, Taufkirchen/Pram

Vielfach werden die Callitriche-Arten sehr stiefmütterlich behandelt. Der Grund hiefür liegt in der Schwierigkeit ihrer Bestimmung. Angeregt durch eine Veröffentlichung von D. SCHOTSMAN (Holland) "Beitrag zur Kenntnis der Callitriche-Arten in Bayern", habe ich den Wassersternarten seit einigen Jahren meine Aufmerksamkeit geschenkt. Meine Beobachtungen beziehen sich auf den westlichen Teil Oberösterreichs, speziell auf den Sauwald, das Pramtal und die Umgebung von Reichersberg am Inn. (Ich bin jedem Botaniker dankbar, wenn er mir Material aus anderen Teilen Oberösterreichs zukommen läßt. In dieser Hinsicht soll die vorliegende Arbeit Anregung zu einem genaueren Studium dieser Pflanzengattung geben.)

Ich habe mich bei der Abfassung in vieler Hinsicht an die zitierte Mitteilung von SCHOTSMAN gehalten, da für Oberösterreich zweifellos ähnliche Verhältnisse wie für Bayern zutreffen werden. Zur Bestimmung der Callitriche-Arten sind unbedingt reife Früchte notwendig. Nur selten reichen Blüten zur Bestimmung aus. Oft fehlen aber großen Callitriche-Beständen, die sich in schnell fliessenden Gewässern befinden, die Früchte, da die Bestäubung dieser Arten durch die Luft erfolgt. Durch das rasche Fließen werden jedoch die Blüten immer wieder unter Wasser gerissen und eine Bestäubung unterbleibt. Solche Pflanzen können nicht bestimmt werden, eine Aufsammlung ist zwecklos. Diese Verhältnisse treffen häufig in den Bächen und Gräben des Sauwaldes zu. Man müßte diese Pflanzen in ruhigem Wasser kultivieren. Die Früchte befinden sich in den Blattachseln der Rosettenblätter und sind oft recht klein. Nicht selten sind nur die Blattreste vorhanden und die Früchte werden leicht übersehen.

Die Form der Blätter ist sehr variabel und kann nur selten zur Bestimmung herangezogen werden. Die Blattform ändert sich nach Wasserstand und Jahreszeit beträchtlich. Erst recht ist eine Pflanze dann nicht mehr wieder zu erkennen, wenn ihr Wohntümpel im Sommer

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

austrocknet. Wir können demnach Wasser- und Landformen an ein und derselben Pflanze unterscheiden.

Bestimmungsschlüssel nach SCHOTSMAN:

Wasserformen:

1.a Blätter alle linealisch. Narbenreste im basalen Teil zurückgeschlagen und den lateralen Seiten der Frucht dicht angedrückt ..... C. hamulata

b Obere Blätter spatelförmig, eine schwimmende Rosette auf der Wasseroberfläche bildend 2

2.a Fruchtklausen auf der Rückenseite stumpf oder abgerundet. Samen ungeflügelt 3

b Fruchtklausen auf der Rückenseite mehr oder weniger gekielt. Samen geflügelt 4

3.a Rosette mit ungefähr 20 rhombischen Blättern. Mediane und laterale Furchen der Frucht sehr seicht. Frucht von der Seite gesehen elliptisch, länger als breit, 1,5 bis 2 mm lang. Pollenkörner länglich-elliptisch .... C. obtusangula

b Rosette mit ungefähr 10 elliptischen Blättern. Laterale Furchen der Frucht tiefer. Frucht von der Seite gesehen ungefähr rund, oft ein wenig breiter als lang, bis 1,5 mm breit ..... C. cophocarpa

4.a Frucht klein, nach unten verschmälert, von der Seite gesehen verkehrt-eirund, ungefähr 1mm lang. Samen schwärzlich braun, nur an der Oberseite geflügelt ..... C. palustris

b Frucht größer, von der Seite gesehen ungefähr rund. Samen mit dorsalem Flügel 5

5.a Narbenreste im basalen Teil zurückgeschlagen und den Seiten der Frucht angedrückt. Weibliche und männliche Blüten ganz submers. Antheren klein, fast farblos .... C. hamulata

b Narbenreste ungefähr aufrecht oder fehlend. Frucht groß, hellbraun, oft breiter als lang, bis 2 mm breit. Samen mit breitem Flügel. Pollenkörner gelb, kugelig. Alle Blätter breit-elliptisch oder rundlich ..... C. stagnalis

Landformen:

1.a Narben sehr reduziert, Staubfäden sehr reduziert, oft fehlend. Frucht klein, nach unten verschmälert, von der Seite gesehen verkehrt-eirund, ungefähr 1 mm lang. Samen schwärzlich-braun, nur an der Oberseite geflügelt .... C. palustris

b Narben und Staubfäden gut entwickelt. Frucht von der Seite

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gesehen rund oder elliptisch 2

2.a Fruchtklausen stumpf oder abgerundet. Samen ungeflügelt...3

b Fruchtklausen auf der Rückenseite mehr oder weniger gekielt. Samen geflügelt 4

3.a Mediane und laterale Furchen der Frucht sehr seicht. Frucht von der Seite gesehen elliptisch, länger als breit, 1,5 bis 2 mm lang. Pollenkörner länglich-ellipsoidisch .... C. obtusangula

b Laterale Furchen der Frucht tiefer. Frucht von der Seite gesehen ungefähr rund, oft ein wenig breiter als lang, bis 1,5 mm breit ..... C. cophocarpa

4.a Narben am Grund zurückgeschlagen. Narbenreste dicht an den lateralen Seiten der Frucht angedrückt ..... C. hamulata

b Narben niedergebogen. Frucht groß, hellbraun, oft mehr breit als lang, bis 2 mm breit. Samen mit breitem Flügel .... C. stagnalis

Callitriche hamulata Kütz

Blüten unter Wasser, Bestäubungsprozeß daher submers. Die zwei Narben sind unmittelbar an der Basis zurückgeschlagen und schräg nach hinten gerichtet, so daß sich deren Spitzen ein wenig unter der zweiten Blattachsel desselben Blattpaares befinden. Frucht von der Seite gesehen fast kreisrund, durch fest anhaftende Basalteile der Narben gekennzeichnet.

Nach SCHOTSMAN (in JANCHEN, Nachtrag zu Heft 1, S. 923) sicher nachgewiesen für NÖ. (Isper, Bezirk Amstetten) und Salzburg (Maishofen bei Zell am See). In Oberösterreich noch nicht beobachtet.

Allgemeine Verbreitung: Atlantische Art, in Österreich und Bayern an der Ostgrenze der Verbreitung.

Callitriche stagnalis Scop.

Landform: Sehr charakteristisch sind die runden Blätter. Kleine Staubfäden. Niedergebogene Narben. Große, hellbraune Früchte, nach meinen Messungen 1,5 bis 1,8 mm breit. Samen breit geflügelt.

Wasserform: Meist 6 - 8blättrige Rosette mit breitelliptischen bis fast kreisrunden Blättern. Früchte wie bei der Landform.

Nach JANCHEN in Österreich verbreitet. Von mir bisher bei Raab, Taufkirchen/Pram, Andorf, Münzkirchen (Sauwald) und Reichersberg am Inn gefunden.

Allgemeine Verbreitung: Ganz Europa, nach Osten hin seltener werdend.

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Callitriche palustris L. (= C. verna L.)

Zarte Pflanze, die keine intensive Wasserbewegung verträgt. Kommt deshalb nur in kleinen Tümpeln, Radspuren usw. vor.

Wasserform: Narben und Staubfäden normal entwickelt. Narben oft ungleich groß.

Landform: Staubfäden rudimentär. Narben sehr kurz.

Frucht 1 mm lang, im unteren Teil verschmälert, sehr dunkel, von der Seite gesehen verkehrt-eirund. Same fast schwarz, an der Oberseite geflügelt.

Nach JANCHEN in Österreich verbreitet.

Meine bisherigen Funde: Mehrfach im Sauwald. Kopfing (Grafendorf, Kimleinsdorf, Geisbuchen), Münzkirchen (Luck), St. Roman (Prag). Immer in kleinen Tümpeln mit frischem, nährstoffarmen Wasser.

Allgemeine Verbreitung: Vom Tiefland (sehr selten) bis zur Baumgrenze. In den meisten Ländern Europas, zumeist selten. Am häufigsten in den Alpen, in Skandinavien, auf Grönland.

Die Fundplätze im Sauwald mit ihrem kühlen Kleinklima passen gut zur allgemeinen Verbreitung.

Callitriche cophocarpa Sendtn.

Frucht ungefähr 1 mm groß, von der Seite gesehen rund. Same ungeflügelt, 1 mm lang. Narbe bis 6 mm lang.

Nach JANCHEN in Niederösterreich, Oberösterreich, Steiermark und Salzburg.

Meine bisherigen Funde: Taufkirchen/Pram, Reichersberg am Inn.

Allgemeine Verbreitung: Wahrscheinlich gehört die Art zu den osteuropäisch-kontinentalen Arten.

Callitriche obtusangula Legall

Wasserform durch große, bis 20blättrige Rosetten sehr auffallend. Blätter rhombisch mit hell gefärbtem Basalteil. Frucht von der Seite gesehen elliptisch. Klausen auf dem Rücken nicht gekielt, sondern abgerundet. Same ohne Flügel. Einzige Art mit länglich-ellipsoidischen Pollenkörnern.

Nach JANCHEN in Nordtirol und Niederösterreich (St. Pantaleon an der Enns).

Laut ZIELONKOWSKI "Die Verbreitung von Callitriche obtusangula Legall in Bayern" in "Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, 1967/68" längs des Inn in Bayern bei Neuhaus, Niederschärding, Vornbach und Passau. Nach eigenen Beobachtungen kommt an den angegebenen Fundorten diese Art teilweise massenhaft vor. Auf der

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

österreichischen Seite des Inn konnte ich hingegen noch kein Vorkommen feststellen.

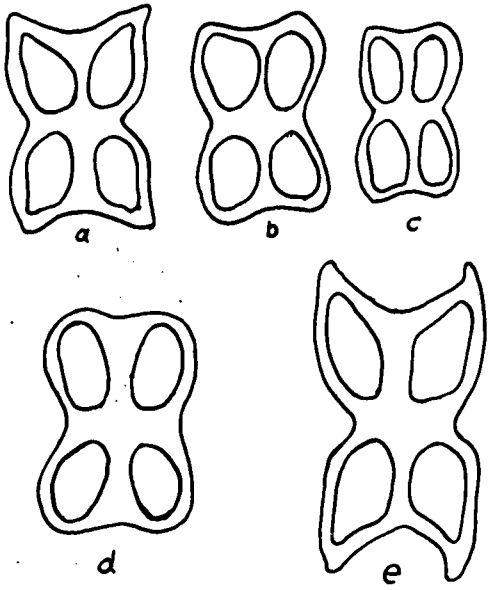
JANCHEN (Nachträge zu Heft 1) erwähnt für Oberösterreich und Steiermark noch Callitriche platycarpa Kütz. Nach SCHOTSMAN ist diese Art für Österreich sehr fraglich. Die Art hat eine atlantische Verbreitung.

Anschrift des Verfassers: FRANZ GRIMS HHL.,.
4775 Taufkirchen/Pram 100

© Biologiezentrum Linz/Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Querschnitte reifer Früchte

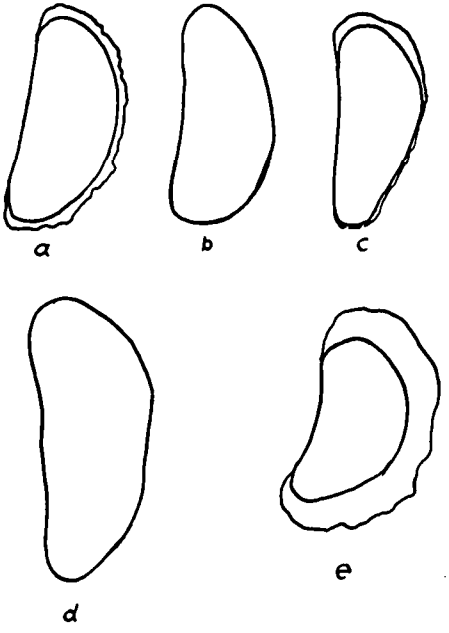
(Nach Schotsman und eigenen Beobachtungen)



a C. hamulata
b C.cophocarpa
c C. palustris
d C. obtusangula
e C. stagnalis

Samen

(Nach Schotsman und eigenen Beobachtungen)



a C. hamulata
b C. cophocarpa
c C. palustris
d C. obtusangula
e C. stagnalis